



Translation

PATENT COOPERATION TREATY

# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 032437wo HPJ	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/012145	International filing date (day/month/year) 31 October 2003 (31.10.2003)	Priority date (day/month/year) 05 November 2002 (05.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61F 13/15		
Applicant HP-CHEMIE PELZER RESEARCH AND DEVELOPMENT LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 29 April 2004 (29.04.2004)	Date of completion of this report 16 November 2004 (16.11.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/012145

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

 the international application as originally filed. the description, pages 1-9, as originally filed,

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the claims, Nos. 1-12, as originally filed,

Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,

Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,

Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

 the description, pages \_\_\_\_\_ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.  
PCT/EP 03/12145

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## 1. Technical field and closest prior art:

In the technical field of foamed absorber systems  
document

D1: DE 199 09 046 A (FAIST M GMBH & CO KG) 7

September 2000 (2000-09-07),

cited on page 1, line 16, is considered  
representative of the closest prior art.

Document D1 describes in particular an absorber  
system and a method for producing same (D1: title).  
According to this method

- in an absorber (figure 1, reference sign 1) of a very low density (claim 7) and comprising a foam layer (rs 2; column 2, line 17) or non-woven layer (claim 6), one side of the mass side (the heavy layer rs 3) is provided with a layer (rs 4) that is resistant to foam penetration (column 2, line 33);
- the absorber is positioned in a mould (rs 8);
- and
- before the process of spraying over the side

facing away from the mass (figure 3, 4) is initiated, the pressure in the absorber is changed (claim 12).

The known absorber system accordingly comprises an absorber (rs 1) having a one-sided cover layer (rs 4) and a sprayed layer (rs 3).

2. **Novelty (PCT Article 33(2)):**

According to claim 1, during the production of the multi-layer absorber the absorber is foam backed in a closed foaming tool instead of a heavy layer simply being sprayed on. Before the foaming process is started, a pressure is built up on the mass side.

The absorber system having a foam layer obtainable according to this method (see claim 12) can also have two cover layers resistant to foam penetration. Using the method according to claim 1, it would not at all be possible to produce the heavy layer known from document D1, which is sprayed onto the multi-layer absorber.

3. **Problem and solution:**

The problem to be solved by the invention is that of describing an easily producible multi-layer absorber system and its method of production, wherein the bond between the different layers is clearly improved (see also page 5, paragraph 2, of the application).

Owing to the characterizing features of claim 1, the bond between the layers is already improved during

the foaming step of the production process, without the process of producing the foam layer as such being made more complicated. The optional presence of two cover layers resistant to foam penetration would further increase the effectiveness of the pressure applied in the closed mould.

4. **Inventive step (PCT Article 33(3)):**

The above combination of features for solving the problem of interest is not suggested by any of the known prior art documents, either alone or in any combination.

In particular, none of the known documents describes a pressure build-up in closed foaming moulds in order to improve the bond between the different layers. They describe either thermal compression moulding or the application of a vacuum for deformation (as in document D1).

Moreover, document D1 offers nothing to suggest a modification of the method described.

Dependent claims 2-11 contain further variants of the inventive method.

5. **Observations:**

Although in the present case it would appear to be appropriate to draft independent claim 12 in the two-part form defined by PCT Rule 6.3(b) (see the PCT Examination Guidelines, paragraph III-2.3a), it would seem to be clearer to draft this independent method claim in the one-part form.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/12145

PCT Rule 6.2(b) specifies that the technical features of all claims should be followed by reference signs placed between parentheses.

The pressure unit "bar" on pages 6 and 7 and in claim 3 should also be expressed in terms of the corresponding SI unit.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 17 NOV 2004

PCT/0532628

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT  
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 032437wo HPJ	WEITERES VORGEHEN <small>siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)</small>	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12145	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 31.10.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05.11.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A61F13/15		
Anmelder HP-CHEMIE PELZER RESEARCH AND DEVELOPMENT LTD. et		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I  Grundlage des Bescheids
- II  Priorität
- III  Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV  Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V  Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI  Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII  Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII  Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 16.11.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Merté, B Tel. +49 89 2399-2851



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12145

## I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

### Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
  - in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
  - zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
  - bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
  - Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12145

5.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-12
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-12
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-12
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Sektion V:**

**V.1 Technisches Gebiet und Nächstliegender Stand der Technik:**

Auf dem technischen Gebiet geschäumter Absorbersysteme wird das in **Zeile 16** der **Seite 1** zitierte Dokument

**D1: DE 199 09 046 A (FAIST M GMBH & CO KG)** 7. September 2000 (2000-09-07)

als repräsentativ für den nächstliegenden Stand der Technik angesehen.

Insbesondere beschreibt D1 ein Absorbersystem und ein Verfahren zu dessen Herstellung (**D1: Titel**). Bei dem Verfahren wird

- ein Absorber (**Fig. 1, BezugsZeichen 1**) sehr geringer Dichte (**Anspr. 7**) aus einer Schaumstoffschicht (**BZ 2; Sp. 2, Z. 17**) oder Vliesschicht (**Anspr. 6**) masseseitig (*bei Schwerschicht BZ3*) mit einer durchschäumfesten (**Sp. 2, Z. 33**) einseitigen Deckschicht (**BZ 4**) versehen,
- der Absorber wird in einer Form (**BZ 8**) positioniert und
- im Absorber wird vor Auslösen des Sprühvorgangs über die masseabgewandte Seite (**Fig. 3, 4**) eine Druckänderung vollzogen (**Anspr. 12**).

Das vorbekannte Absorbersystem umfasst entsprechend einen Absorber (**BZ 1**) mit einer einseitigen Deckschicht (**BZ 4**) und einer Sprühschicht (**BZ 3**).

**V.2. Neuheit [Artikel 33(2) PCT]:**

Gemäss **Anspruch 1** wird bei der Herstellung des Mehrschichtenabsorbers dieser in einem **geschlossenen** Schäumwerkzeug hinterschäumt, und nicht einfach eine Schwerschicht aufgesprührt. Vor dem Auslösen des Schäumvorgang wird dabei masseseitig ein **Druck** aufgebaut.

Das Absorbersystem mit einer nach diesem Verfahren herstellbaren Schaumstoffschicht (siehe **Anspruch 12**) kann auch **zwei** durchschäumfeste Deckschichten aufweisen. Die aus D1 bekannte auf den Mehrschichtabsorber aufgesprühte Schwerschicht wäre mit dem **Verfahren nach Anspruch 1** gar **nicht herstellbar**.

**V.3 Aufgabe und Lösung:**

Die Anmeldung hat sich die Aufgabe gestellt, ein einfach herstellbares Mehrschichtabsorbersystem und dessen Herstellungsverfahren zu beschreiben, bei dem der Verbund zwischen den einzelnen Schichten deutlich verbessert ist (siehe auch S. 5, 2. Absatz der Anmeldung).

Durch die charakterisierenden Merkmale des **Anspruchs 1** wird der Verbund der Schichten bereits während des Schäumvorganges bei der Herstellung verbessert, ohne dass der Herstellungsprozess der Schaumschicht als solcher verkompliziert würde. Das optionale Vorhandensein zweier durchschäumfester Deckschichten würde die Effizienz des in der geschlossenen Form angelegten Druckes noch steigern.

**V.4 Erfinderische Tätigkeit [Artikel 33(3) PCT]:**

Diese Kombination von Merkmalen zur Lösung der gestellten Aufgabe wird weder durch ein einzelnes noch durch eine beliebige Kombination der bekannten Dokumente des Standes der Technik nahegelegt.

Insbesondere beschreibt keines der bekannten Dokumente einen Druckaufbau in geschlossener Schäumform, um die Verbindung der einzelnen Schichten zu verbessern. Es wird entweder thermisches Formpressen oder ein Anlegen eines Vakuums zur Verformung (wie in D1) beschrieben.

Auch enthält das Dokument D1 keinerlei Hinweis, das beschriebene Verfahren zu modifizieren.

Die abhängigen Ansprüche 2-11 beinhalten weitere Varianten des erfinderischen Verfahrens.

**V.5. Bemerkungen:**

Im vorliegenden Fall erscheint es zwar zweckmäßig, den unabhängigen Anspruch 12 in der zweiteiligen Form nach **Regel 6.3 b) PCT** abzufassen [siehe die **PCT-Richtlinien PCT/GL/3 III, 2.3a**], es erschien aber klarer, den unabhängigen Verfahrensanspruch in der einteiligen Form abzufassen.

Die technischen Merkmale aller Ansprüche sollten gemäss **Regel 6.2 b) PCT** mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen sein.

Die Druckeinheit "bar" auf den Seiten 6 und 7 und im Anspruch 3 sollte zusätzlich durch die entsprechende SI-Einheit ausgedrückt werden.